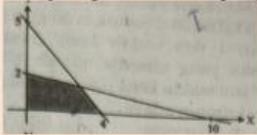
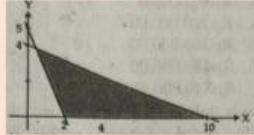


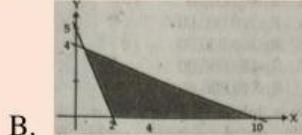
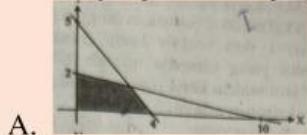
NAMA :

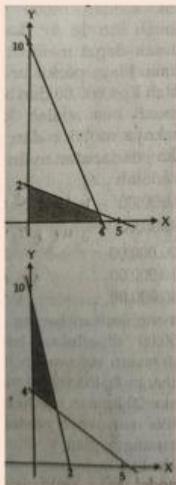
KELAS :

REMEDIAL SOAL
SUMATIF/PENILAIAN TENGAH SEMESTER (PTS) GANJIL
TAHUN AJARAN 2023/2024

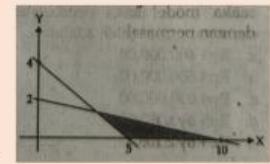
PILIHAN GANDA

- Bu Tina membuat dua jenis kue kering, yaitu kastangel dan nastar. Dalam sehari, ia dapat membuat tidak lebih dari 80 kotak kue kering. Biaya untuk membuat kue kastangel dan nastar berturut-turut sebesar Rp 30.000,00 per kotak dan Rp 20.000,00 per kotak. Modal yang diperlukan untuk membuat kue tersebut lebih dari Rp 200.000,00. Jika banyaknya kastangel x dan nastar y , maka model matematika yang memenuhi adalah ...
 - $x + y \leq 80, 3x + 2y \leq 20, x \geq 0, \text{ dan } y \geq 0$
 - $x + y \leq 80, 3x + 2y \geq 20, x \geq 0, \text{ dan } y \geq 0$
 - $x + y \geq 80, 3x + 2y \leq 20, x \geq 0, \text{ dan } y \geq 0$
 - $x + y \geq 80, 3x + 2y \leq 20, x \leq 0, \text{ dan } y \leq 0$
 - $x + y \geq 80, 3x + 2y \geq 20, x \leq 0, \text{ dan } y \leq 0$
- Untuk membuat sebuah barang I diperlukan waktu 3 jam kerja mesin A dan 2 jam kerja mesin B, sedangkan untuk barang II diperlukan waktu 6 jam kerja mesin A dan 5 jam kerja mesin B. setiap hari, mesin tersebut bekerja tidak lebih dari 30 jam. Jika setiap hari dapat diproduksi x barang I dan y barang II, maka model matematika yang memenuhi permasalahan tersebut adalah ...
 - $2x + y \leq 10, 5x + 2y \leq 30, x \geq 0, y \geq 0$
 - $2x + y \leq 10, 5x + 2y \geq 30, x \geq 0, y \geq 0$
 - $2x + y \geq 10, 5x + 2y \geq 30, x \geq 0, y \geq 0$
 - $x + 2y \leq 10, 2x + 5y \leq 30, x \geq 0, y \geq 0$
 - $x + 2y \geq 10, 2x + 5y \geq 30, x \geq 0, y \geq 0$
- Sebuah lapangan parkir dapat memuat paling banyak 25 mobil. Setiap tempat parkir untuk 3 sedan, hanya dapat dipakai parkir 1 bus saja. Jika banyaknya sedan x dan banyaknya bus y , maka model matematika dari masalah tersebut adalah ...
 - $x + 3y \leq 25, x \geq 0, \text{ dan } y \geq 0$
 - $3x + y \leq 25, x \geq 0, \text{ dan } y \geq 0$
 - $3x - y \leq 25, x \geq 0, \text{ dan } y \geq 0$
 - $3y - x \leq 25, x \leq 0, \text{ dan } y \leq 0$
 - $y + 3x \leq 25, x \leq 0, \text{ dan } y \leq 0$
- Bima ingin membuat perumahan di lahan kosong yang dimilikinya seluas 660 m^2 . Ia hendak membuat rumah seluas 77 m^2 dan akan membuat taman seluas 6 m^2 . Daya muat lahan tersebut adalah 7 bangunan. Jika banyaknya rumah x dan banyaknya taman sebanyak y , maka sistem pertidaksamaan yang memenuhi adalah ...
 - $6x + 77y \leq 660, x + y \leq 7, x \geq 0, \text{ dan } y \geq 0$
 - $6x + 77y \geq 660, x + y \leq 7, x \geq 0, \text{ dan } y \geq 0$
 - $77x + 6y \leq 660, x + y \leq 7, x \geq 0, \text{ dan } y \geq 0$
 - $77x + 6y \geq 660, x + y \leq 7, x \geq 0, \text{ dan } y \geq 0$
 - $77x + 6y \leq 660, x + y \geq 7, x \geq 0, \text{ dan } y \geq 0$
- Untuk membuat barang A diperlukan 5 jam pada mesin I dan 2 jam pada mesin II, sedangkan barang B memerlukan 4 jam pada mesin I dan 10 jam pada mesin II. Seetiap hari masing-masing mesin tersebut bekerja tidak lebih dari 20 jam. Jika setiap hari dibuat x buah barang A dan y buah barang B, maka daerah penyelesaiannya yang memenuhi masalah tersebut adalah ...
 - 
 - 





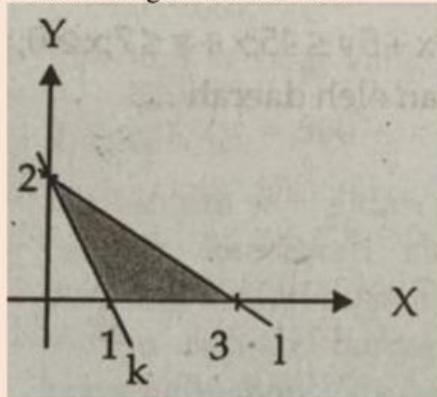
C.



E.

D.

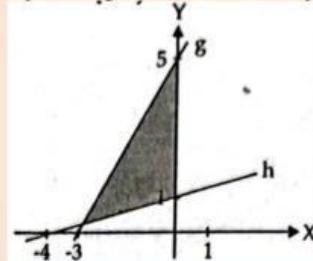
6. Perhatikan gambar berikut!



Sistem pertidaksamaan yang memenuhi daerah penyelesaian tersebut adalah ...

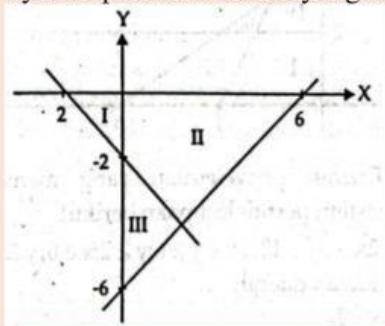
- A. $2x + y \leq 2$, $2x + 3y \leq 6$, $x \leq 0$, $y \leq 0$
- B. $2x + y \geq 2$, $2x + 3y \leq 6$, $x \geq 0$, $y \geq 0$
- C. $2x + y \geq 2$, $2x + 3y \geq 6$, $x \leq 0$, $y \leq 0$
- D. $2x + y \geq 2$, $2x + 3y \leq 6$, $x \leq 0$, $y \leq 0$
- E. $2x + y \leq 2$, $2x + 3y \leq 6$, $x \geq 0$, $y \geq 0$

7. Sistem pertidaksamaan yang memenuhi daerah penyelesaian berikut adalah ...



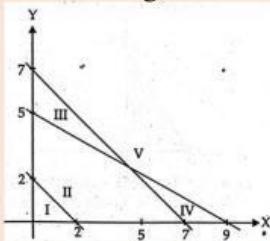
- A. $x - 4y \geq -4$; $5x - 3y \leq -15$; $x \leq 0$; $y \leq 0$
- B. $x - 4y \leq -4$; $5x - 3y \leq -15$; $x \geq 0$; $y \leq 0$
- C. $x - 4y \leq -4$; $5x - 3y \geq -15$; $x \leq 0$; $y \leq 0$
- D. $x - 4y \leq -4$; $5x - 3y \geq -15$; $x \leq 0$; $y \geq 0$
- E. $x - 4y \leq -4$; $5x - 3y \geq -15$; $x \geq 0$; $y \geq 0$

8. System pertidaksamaan yang memenuhi daerah penyelesaian II berikut adalah ...



- A. $x + y \leq -2; x - y \geq 6, x \leq 0, y \geq 0$
 B. $x + y \geq -2; x - y \leq 6; x \leq 0, y \geq 0$
 C. $x + y \geq -2; x - y \geq 6; x \leq 0; y \geq 0$
 D. $x + y \leq -2; x - y \leq 6; x \geq 0; y \leq 0$
 E. $x + y \geq -2; x - y \geq 6; x \geq 0; y \geq 0$

9. Perhatikan gambar berikut!



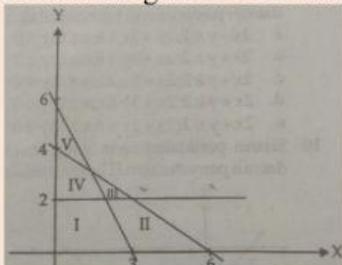
Daerah penyelesaian yang memenuhi system pertidaksamaan berikut.

$$x + y \geq 2, 9x + 5y \leq 45, x + y \leq 7, x \geq 0, y \geq 0$$

Ditunjukkan oleh ...

- A. I
 B. II
 C. III
 D. IV
 E. V

10. Perhatikan gambar berikut!



Daerah penyelesaian yang memenuhi system pertidaksamaan berikut.

$$2x + 3y \leq 12; 2x + y \geq 6; y \geq 2; x \geq 0; y \geq 0$$

Adalah daerah

- A. I
 B. II
 C. III
 D. IV
 E. V

11. Nilai maksimum dari $P = 4x - 3y$ yang memenuhi system pertidaksamaan $2 \leq x \leq 6$ dan $1 \leq y \leq 5$ adalah ...

- A. -7

- B. 5
- C. 9
- D. 21
- E. 24

12. Dalam himpunan penyelesaian pertidaksamaan $x \geq 5, y \leq 8, x + y \leq 16, 2x + 3y \leq 36$, nilai maksimum dari $3x + 4y$ adalah ...
- A. 40
 - B. 48
 - C. 51
 - D. 56
 - E. 58
13. Luas lahan parkir 360 m^2 . Luas rata-rata untuk sebuah mobil 6 m^2 dan untuk sebuah bus 18 m^2 . Lahan parkir tersebut tidak dapat memuat lebih dari 30 kendaraan biaya parkir untuk sebuah mobil adalah Rp 4.000,00 dan biaya parkir untuk sebuah bus adalah Rp 10.000,00. Jika banyaknya mobil x dan banyaknya bus y , maka pendapatan maksimum yang diperoleh adalah ...
- A. Rp 100.000,00
 - B. Rp 150.000,00
 - C. Rp 200.000,00
 - D. Rp 210.000,00
 - E. Rp 300.000,00
14. Toko alat tulis menjual pensil A seharga Rp 500,00 per buah dan pensil B seharga Rp 1.500,00 per buah. Toko tersebut memiliki modal Rp 300.000,00 untuk membeli pensil A dan pensil B. etalase pada toko tersebut hanya dapat menampung 75 pensil. Keuntungan yang diperoleh dari pensil A adalah Rp 500,00 per buah dan Rp 1.000,00 per buah untuk pensil B. agar keuntungan yang diperoleh maksimum, maka banyaknya pensil yang harus terjual adalah ...
- A. 75 pensil A saja
 - B. 75 pensil B saja
 - C. 100 pensil A saja
 - D. 100 pensil B saja
 - E. 75 pensil A dan 100 pensil B
15. Seorang penjahit membuat dua jenis pakaian untuk dijual. Pakaian jenis I memerlukan 2 m^2 katun dan 3 m^2 wol. Pakaian jenis II memerlukan 2 m^2 katun dan 2 m^2 wol. Bahan katun yang tersedia 90 m^2 dan bahan wol yang tersedia 120 m^2 . Jika harga jual pakaian jenis I dan jenis II masing-masing adalah Rp 150.000,00 dan Rp 100.000,00, maka banyak pakaian jenis I agar diperoleh penghasilan maksimum adalah ...
- A. 5 buah
 - B. 10 buah
 - C. 20 buah
 - D. 40 buah
 - E. 50 buah
16. Jika matriks $A = \begin{pmatrix} 5 & 7 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} -2 & 1 \\ 2 & 0 \end{pmatrix}$ dan $C = \begin{pmatrix} 5 & -6 \\ 7 & 6 \end{pmatrix}$, maka hasil dari $A - 2B - C$ adalah ...
- A. $\begin{pmatrix} 9 & 10 \\ -11 & -3 \end{pmatrix}$
 - B. $\begin{pmatrix} 3 & 9 \\ -10 & 9 \end{pmatrix}$
 - C. $\begin{pmatrix} 1 & 3 \\ -9 & -3 \end{pmatrix}$

- D. $\begin{pmatrix} 4 & 11 \\ -9 & -3 \end{pmatrix}$
 E. $\begin{pmatrix} 11 & 3 \\ 0 & -3 \end{pmatrix}$

17. Diketahui matriks $A = \begin{pmatrix} 4 & -1 \\ -2 & 1 \end{pmatrix}$ dan matriks $B = \begin{pmatrix} 7 & -3 \\ 2 & 5 \end{pmatrix}$. Nilai $(2A - B) - 3(B - A)$ adalah ...

- A. $\begin{pmatrix} 9 & -6 \\ 12 & 12 \end{pmatrix}$
 B. $\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ -6 & -3 \end{pmatrix}$
 C. $\begin{pmatrix} 3 & -2 \\ 4 & 4 \end{pmatrix}$
 D. $\begin{pmatrix} -8 & 7 \\ -18 & -15 \end{pmatrix}$
 E. $\begin{pmatrix} 8 & -2 \\ -4 & 2 \end{pmatrix}$

18. Jika $\begin{pmatrix} x-y \\ x+y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 \\ 1 \end{pmatrix}$, maka nilai dari $x^2 + xy + y^2$ adalah ...

- A. 1
 B. 2
 C. 3
 D. 4
 E. 5

19. Diberikan $\begin{pmatrix} 2 & 4 \\ a & b \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 2 & b \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$. Nilai $a^2 + b^2 + 2ab$ adalah ...

- A. -3
 B. -2
 C. -1
 D. 6
 E. 9

20. Jika M^t adalah transpose dari matriks

$$M = \begin{pmatrix} 2 & 1 & -7 & 9 & 5 \\ -3 & 6 & 4 & -8 & 0 \\ 7 & -1 & 2 & 0 & -5 \end{pmatrix}$$

Maka ordo dari M^t adalah ...

- A. 4x6
 B. 3x5
 C. 5x3
 D. 6x4
 E. 3x4

21. Diketahui matriks $A = \begin{pmatrix} 2a-1 & -2 \\ 3 & 2-3b \end{pmatrix}$ dan $B = \begin{pmatrix} 3 & 3 \\ -2 & -1 \end{pmatrix}$. Jika $A = B^t$, maka $a + b$ adalah ...

- A. 0
 B. 1
 C. 2
 D. 3
 E. 4

22. Jika matriks $k = 2$, $A = \begin{pmatrix} 3 & 4 \\ 1 & 5 \end{pmatrix}$ dan $B = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 6 & 7 \end{pmatrix}$, maka hasil $kA + B$ adalah ...

- A. $\begin{pmatrix} 8 & 9 \\ 8 & 7 \end{pmatrix}$

- B. $\begin{pmatrix} 8 & 9 \\ 8 & 17 \end{pmatrix}$
- C. $\begin{pmatrix} 8 & 19 \\ 8 & 17 \end{pmatrix}$
- D. $\begin{pmatrix} 8 & 19 \\ 8 & 27 \end{pmatrix}$
- E. $\begin{pmatrix} 8 & 9 \\ 8 & 27 \end{pmatrix}$
23. Determinan matriks $A = \begin{pmatrix} 3 & -2 \\ 4 & 6 \end{pmatrix}$ adalah ...
- A. 10
- B. 26
- C. 30
- D. 42
- E. 51
24. Jika diketahui matriks $A = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 3 & 6 \end{pmatrix}$ dan $B = \begin{pmatrix} 5 & 3 \\ -4 & -2 \end{pmatrix}$, maka $|AB|$ adalah ...
- A. -42
- B. -32
- C. 12
- D. 15
- E. 27
25. Diketahui matriks $A = \begin{pmatrix} 2 & 7 \\ -3 & 1 \end{pmatrix}$ dan matriks $B = \begin{pmatrix} -2 & 4 \\ -6 & 5 \end{pmatrix}$, maka $|A| \cdot |B|$ adalah ...
- A. 312
- B. 322
- C. 448
- D. 646
- E. 714
26. Diketahui matriks $A = \begin{pmatrix} -1 & 1 & x-4 \\ 4 & x+2 & 4 \\ x-1 & 1 & 2x-4 \end{pmatrix}$ merupakan matriks singular. Nilai x yang memenuhi matriks A adalah ...
- A. -3, 0, 1
- B. -3, -2, 0
- C. -2, 0, 3
- D. 0, 1, 3
- E. 0, 2, 3
27. Jika diketahui matriks $A = \begin{pmatrix} 13 & 2 \\ 7 & 5 \end{pmatrix}$ dan I merupakan matriks identitas berordo 2x2, maka $A^2 + AI - 2(I - A)$ adalah ...
- A. $\begin{pmatrix} 220 & -42 \\ 147 & 52 \end{pmatrix}$
- B. $\begin{pmatrix} 220 & 42 \\ 147 & 52 \end{pmatrix}$
- C. $\begin{pmatrix} 220 & 42 \\ 147 & -52 \end{pmatrix}$
- D. $\begin{pmatrix} -220 & 42 \\ 147 & 52 \end{pmatrix}$
- E. $\begin{pmatrix} 220 & 42 \\ -147 & 52 \end{pmatrix}$

28. Diketahui matriks $A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 2 \\ 3 & 4 & 5 \\ 5 & 6 & 7 \end{pmatrix}$ dan matriks $B = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 0 \\ 4 & 1 & 3 \\ 2 & 3 & 5 \end{pmatrix}$, maka nilai n yang memenuhi $\det A - n \det B = 30$ adalah

- A. $\frac{8}{9}$
- B. $\frac{9}{8}$
- C. 8
- D. 9
- E. 2

29. Jika matriks A dan B merupakan matriks berordo 3x3, maka hasil kali matriks $(AB)(B^{-1} + A)A^{-1}$ adalah ...

- A. $A^{-1} + B$
- B. $B^{-1} + AB$
- C. $A + AB^{-1}$
- D. $I + BA^{-1}$
- E. $I + AB$

30. Ardan membeli 1 buku tulis dan 1 penggaris seharga Rp 8.000,00 sedangkan Nugra membeli 3 buku tulis dan 2 penggaris seharga Rp 18.000,00. Jika permasalahan tersebut diselesaikan dengan menggunakan determinan, maka harga tiga buku tulis tersebut adalah ...

- A. Rp 2.000,00
- B. Rp 4.000,00
- C. Rp 6.000,00
- D. Rp 12.000,00
- E. Rp 18.000,00

TERIMAKASIH

SUDAH MENGERJAKAN REMEDIAL